

RUČNA ODBRAMBENA BOMBA M. 52R

1967.

DRŽAVNI SEKRETARIJAT ZA NARODNU ODBRANU

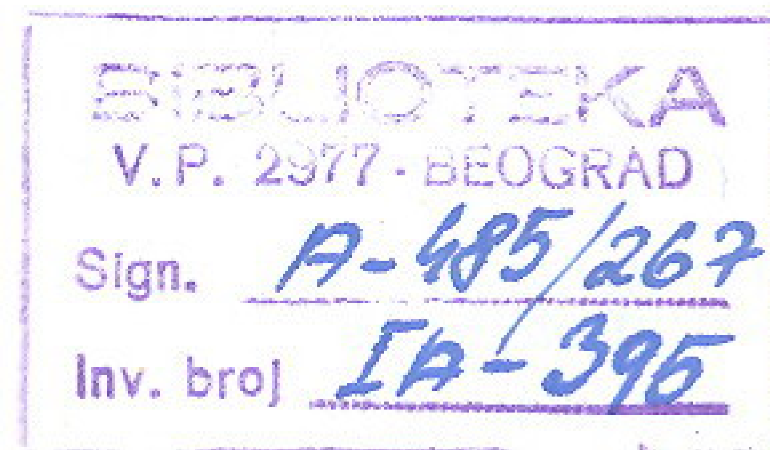
Pe-69/III

Službeno

ANDRIĆ IGOR

★

RUČNA ODBRAMBENA BOMBA M.52R



BIBLIOTEKA
V.P. 2977 - BEOGRAD
Sign. A-485/267
Inv. broj IA-395

1967.

Državni sekretarijat za narodnu odbranu
GENERALŠTAB JNA
UPRAVA PEŠADIJE
Br. 1304
1-XI-1967. god.

Na osnovu člana 10 stav 2. Zakona o Jugoslovenskoj narodnoj armiji (»Službeni list SFRJ« broj 52/64 i 57/65) propisujem pravilo

RUČNA ODBRAMBENA BOMBA M. 52 R

koje stupa na snagu odmah.

Ovim prestaje da važi pravilo Ručna odbrambena bomba — izdanje 1957. godine.

DRŽAVNI SEKRETAR
ZA NARODNU ODBRANU
general-pukovnik
Nikola Ljubičić sr.

SADRŽAJ

Glava I

NAMENA, OPIS, RUKOVANJE I ČUVANJE RUČNE ODBRAMBENE BOMBE

Strana

Glava II

NAČIN BACANJA RUČNE ODBRAMBENE BOMBE I MERE PREDOSTROŽNOSTI PRILIKOM RUKOVANJA

Glava III

ŠKOLSKA RUČNA BOMBA I MANEVARSKI UPALJAČ

Glava I

NAMENA, OPIS, RUKOVANJE I ČUVANJE RUČNE ODBRAMBENE BOMBE

1. Borbene osobine i namena bombe

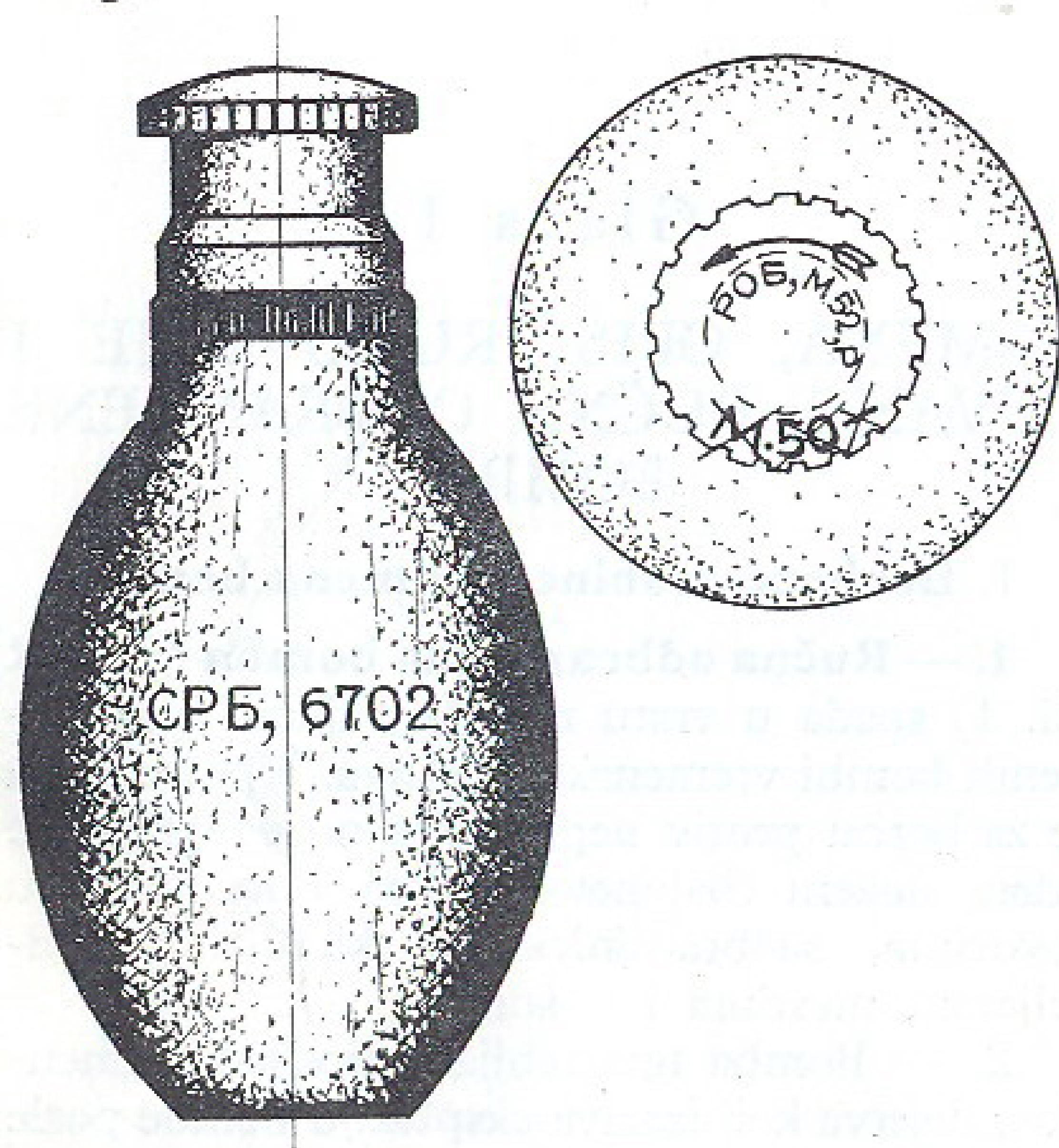
1. — Ručna odbrambena bomba M. 52 R (sl. 1) spada u vrstu rasprskavajućih odbrambenih bombi vremenskog dejstva. Upotrebljava se za borbu protiv neprijatelja neposredno pre udara nožem (bajonetom), kao i za borbu u rovovima, saobraćajnicama, skloništima, naseljenim mestima i u šumi.

2. — Bomba upotrebljava upaljač vremenskog dejstva koji izaziva eksploziju bombe posle 4,5 ± 0,5, sekundi od momenta paljenja upaljača.

3. — Posle eksplozije, bomba se rasprskava u 45—150 parčadi, čiji je poluprečnik ubojnog dejstva 20 m, a poluprečnik razletanja parčadi 200 m.

Bomba je tako konstruisana da može eksplodirati u vodi, snegu i u blatu.

Težina bombe sa upaljačem iznosi 500—550 gr.

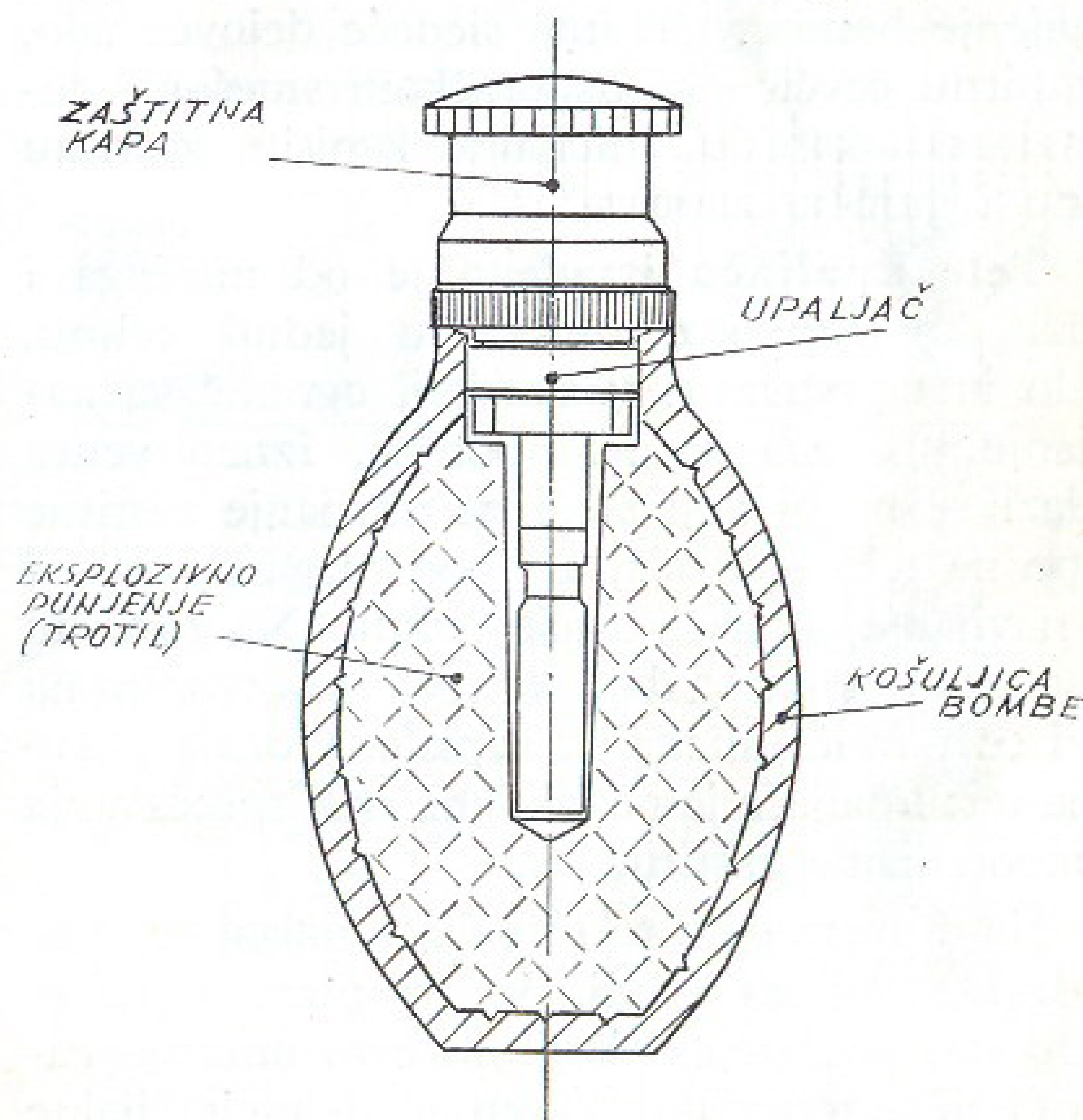


Sl. 1. — Ručna odbrambena bomba M. 52 R
Natpis na telu bombe označava godinu izrade (67) i seriju (02).
Žig na zaštitnoj kapi upaljača označava skraćenicu (naziva ROB) i model (M52)
»R« označava da je bomba remontovana.
Poništeni žig odnosio se na model upaljača pre remonta.

2. Opis delova

4. — Ručna odbrambena bomba M.52 R ima ove delove: **telo bombe, eksplozivno punjenje i upaljač.**

5. — Telo bombe (sl. 2) izrađeno je od valjanog čelika. Ima oblik jajeta, čija je spoljna površina glatka, dok je sa unutrašnje strane unakrsno izbrazdana radi lakšeg rasprskavanja na parčad određene veličine. Na gornjem delu



Sl. 2. — Ručna odbrambena bomba M 52 R — u preseku.

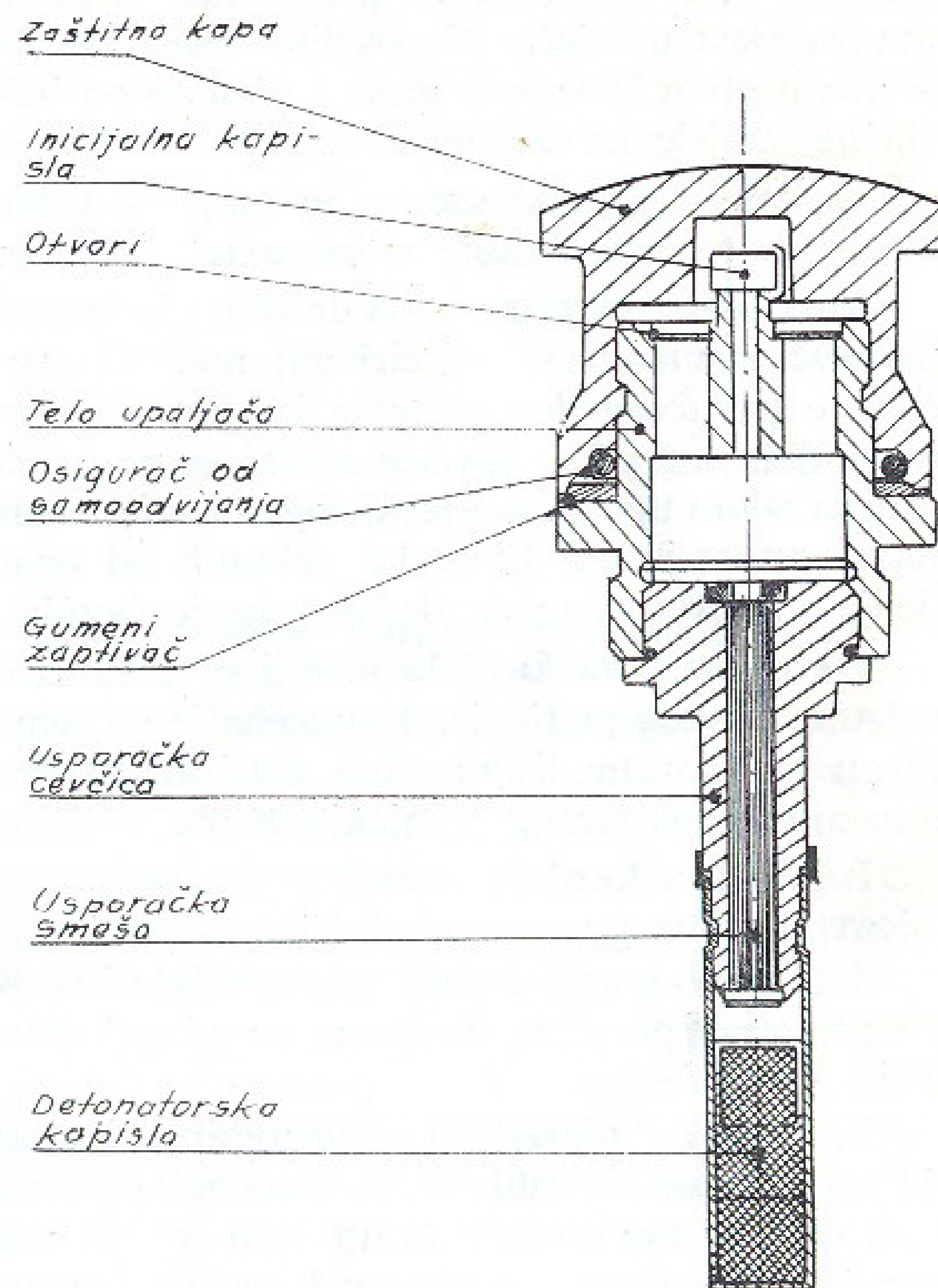
tela nalazi se otvor sa navojem za smeštaj upaljača. U telo bombe smešteno je eksplozivno punjenje, tempirna čaura i detonatorska kapisla.

6. — Eksplozivno punjenje (sl. 2) je trotil težine 88—105 gr i služi da bombu rasprsne na parčad — dajući im snagu ubitačnog dejstva.

7. — Upaljač (sl. 3) je vremenskog dejstva, namenjen da dovede do detonacije eksplozivno punjenje bombe. On ima sledeće delove: telo, tempirnu cevčicu sa usporačkom smešom, detonatorsku kapislu, inicijalnu kapislu, zaštitnu kapu i gumeni zaptivač.

Telo upaljača izrađeno je od mesinga i služi da spoji sve delove u jednu celinu. Telo ima prstenasti venac koji ograničava navijanje upaljača na telo bombe. Iznad venca nalazi se navoj koji služi za navijanje zaštitne kape na telo upaljača, a ispod njega su navoji za navijanje upaljača u telo bombe. Na gornjem delu tela upaljača nalazi se ispust sa otvorom na koji se navlači inicijalna kapisla. Gornja površina tela upaljača je nazubljena radi sprečavanja samoodvijanja zaštitne kape.

Na donjem delu tela upaljača nalazi se unutrašnji zavoj za navijanje tempirne cevčice. Telo ima dva otvora koji služe za oticanje gasova koji se stvaraju prilikom opaljenja inicijalne kapisle. Otvori su zatvoreni stanjolskom po-



Sl. 3. — Upaljač u preseku.

krivkom radi sprečavanja prodiranja vlage u unutrašnjost upaljača. Na sredini tela upaljača je manji otvor kroz koji prolazi plamen od inicijalne kapisle na usporačku smešu.

Na venac odozdo naneta je zaptivna masa koja sprečava prodiranje vlage u telo bombe.

Tempirna cevčica služi da se u nju smesti usporačka smeša na bazi cirkonijuma. Na cevčicu je navučena detonatorska kapisla. U gornjem delu tempirne cevčice nalazi se navoj za spoj sa telom upaljača. Vreme sagorevanja usporačke smeše je od 4,5 ± 0,5 sekundi od opaljenja inicijalne kapisle do detonacije bombe.

Detonatorska kapisla sastoji se iz čaurice i detonatorskog punjenja. Navučena je na tempirnu cevčicu upaljača; služi da izazove detonaciju eksplozivnog punjenja bombe.

Inicijalna kapisla sastoji se iz čančeta na čijem je dnu upresovano inicijalno punjenje. Navlači se na gornji ispust tela upaljača i služi da pripali usporačku smešu u tempirnoj cevčici.

Zaštitna kapa izrađena je od mesinga i služi da kapislu zaštiti prilikom transporta i čuvanja i da osigura bombu. Sa unutrašnje strane ima navoje za navijanje na telo upaljača. U donjem delu zaštitne kape smešten je osigurač koji (kad je kapa navijena) svojim povijenim krajem naleže na nazubljenu gornju površinu tela

upaljača i utvrđuje zaštitnu kapu u svom položaju. Na sredini dna zaštitne kape nalazi se kružno udubljenje u koje zaleže gumeni zaptivač radi sprečavanja prodora vlage u upaljač.

8. — Ručna odbrambena bomba prenosi se redovno sa uvijenim upaljačem, tako da je uvek spremna za bacanje, samo je potrebno da se skine zaštitna kapa i izvrši opaljenje kapisle — udarom o tvrd predmet.

Delovi upaljača spojeni su u jednu celinu i ne smeju se razdvajati.

3. Rad delova bombe prilikom dejstva

9. — Prilikom udara kapislom o čvrst predmet, zapali se inicijalna smeša u inicijalnoj kapisli — stvarajući plamen, koji se kroz otvor nosača kapisle prenosi i pali usporačku smešu. Pri ovome se javlja pucanj, uz pojavu varnica na otvorima što je znak da je bomba aktivirana.

Zapaljena usporačka smeša sagoreva (od 4,5 ± 0,5 sekundi); kada dogori do kraja, plamen se prenosi na detonatorsku kapislu — izazivajući istovremeno detonaciju eksplozivnog punjenja u telu bombe, odnosno detonaciju bombe. Parčad rasprsnute bombe, pod dejstvom gasova eksplozivnog punjenja, leti na sve strane — imajući snagu ubojnog dejstva na odstojanju 20 m (t. 3).

4. Čuvanje ručne odbrambene bombe

10. — Ručne odbrambene bombe moraju se čuvati od vatre, jakog zagrevanja i prljavštine. Ako su bombe mokre ili prljave, moraju se brižljivo i **oprezno** očistiti i osušiti suvom krpom.

11. — Da bi se izbegli nesretni slučajevi prilikom rukovanja bombom, treba se pridržavati sledećeg:

— bombe se nose isključivo u fišeklijama, rancu ili u torbicama sa navijenim upaljačima;

— **najstrožije je zabranjeno** odvijanje upaljača sa bombe, jer je to bez specijalnog alata opasno;

— zaštitna kapa može se odviti samo neposredno pre bacanja bombe i prilikom pregleda;

— skidanje kapisle sa upaljača, skidanje detonatorske kapisle ili odvijanje tempirne cevčice sa tela upaljača **najstrožije je zabranjeno,** jer je opasno po bezbednost lica koje to radi. Ovo može da vrši samo stručno lice specijalnim alatom, po posebnom zadatku i specijalnom postupku;

— bombe se moraju čuvati od potresa i udara, jer se time može izazvati eksplozija;

— ako bomba sa navijenom zaštitnom kapom, u bilo kojoj prilici, ispadne iz ruku, ona je bezopasna i može se upotrebiti.

12. — Obuka iz ustrojstva upaljača i načina rukovanja bombom vrši se isključivo sa školskim bombama i manevarskim upaljačima.

13. — Pre svake upotrebe vrši se **pregled** ručne bombe, pri čemu treba utvrditi:

— da li se zaštitna kapa može odviti do kraja i skinuti;

— da li su veći otvori na telu upaljača zaptiveni;

— da inicijalna kapisla nije oštećena ili zarđala; i

— da bomba u celini nije oštećena.

Ukoliko se prilikom pregleda ustanovi neispravnost bilo koje od navedenih delova ili bombe u celini, ta se bomba ne sme upotrebiti.

14. — Ručne odbrambene bombe sa navijenim upaljačima **pakuju se** u drvene sanduke (po 40 komada). Na poklopcu sanduka nalaze se obeleženi podaci: serija bombe i godina remonta, broj bombi u sanduku, bruto težina sanduka i oznaka preduzeća koje je vršilo remont ručnih bombi.

Glava II

NAČIN BACANJA RUČNE ODBRAMBENE BOMBE I MERE PREDOSTROŽNOSTI PRILIKOM RUKOVANJA

1. **Opšte odredbe**

15. — Bacanje ručne bombe sastoji se iz sledećih radnji:

— pripreme bombe za bacanje (zauzimanje stava za bacanje, vađenje bombe iz fišeklije, odvijanje zaštitne kape upaljača) i

— bacanje bombe.

16. — Vojnici bombe bacaju po komandi starešine ili samostalno.

17. — Radi zauzimanja stava i pripreme bombe za bacanje komanduje se: **„Pripremi bombe".**

Na ovu komandu vojnici, zadržavajući stav u kojem su se zatekli prilikom izdavanja komande (ili zauzimaju stav koji je prethodno komandovan), vade bombe iz fišeklije i odvijaju zaštitne kape.

18. — Da bi se bomba bacila na cilj, postupak je sledeći:

— bomba se uzima u desnu ruku, a levom se skida zaštitna kapa — odvijajući je u levu stranu, tj. u pravcu koji označava strelica na zaštitnoj kapi;

— držeći bombu čvrsto u ruci, udarom o čvrst predmet (kamen ili sl.) vrši se opaljenje kapisle; i

— zamahne rukom i bomba baci na cilj.

19. — Ako prilikom prvog udara kapisle o čvrst predmet ne dođe do njenog opaljenja, bombu treba baciti na cilj bez obzira što kapisla nije opalila. Zabranjeno je ponavljati udar kapisle.

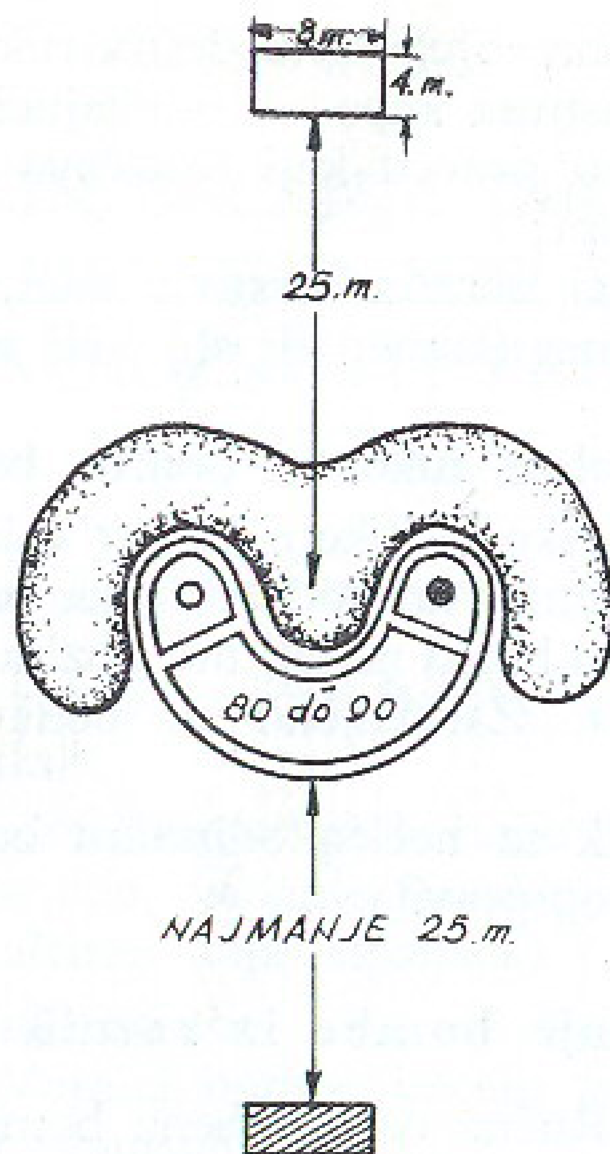
Postupak sa neeksplodiranim bombama je po t. 29 ovog pravila.

2. **Bacanje bombe iz raznih stavova**

20. — Ručna odbrambena bomba baca se samo iz rova (sl. 4) ili nekog drugog zaklona. Posle bacanja bombe vojnik se obavezno zaklanja dok bomba ne eksplodira.

21. — Bacanje bombe iz stojećeg stava vrši se na sledeći način: na komandu starešine »Pripremi bombe«, vojnici stoje okrenuti licem prema cilju, puške ostavljaju na grudobran ili drugo pogodno mesto na dohvat ruke, bombu vade iz fišeklije i uzimaju je u desnu ruku sa upaljačem okrenutim naviše, a levom rukom odvijaju zaštitnu kapu.

BIBLIOTEKA BEOGRAD VP 2977
A-485/267



Sl. 4. — Šema bacanja ručnih bombi.

Na komandu starešine „Bombe-BACAJ" vojnici, čvrsto držeći bombu u desnoj ruci, vrše

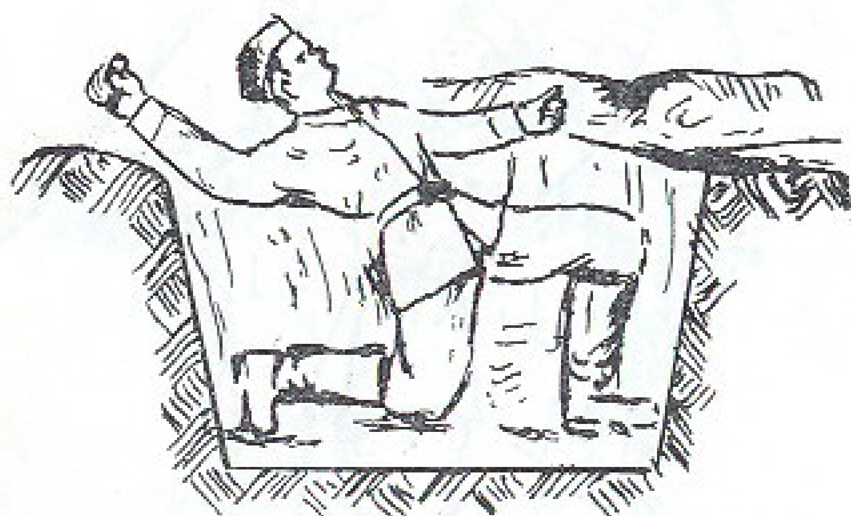
udar kapisle o neki tvrd predmet a zatim: savijajući se u krstima prenose težinu tela na desnu nogu, vrše zamah preko desnog ramena, naprave trzaj sa prenosom težine tela na levu nogu i prvim zamahom bombe bacaju na cilj (sl. 5).



Sl. 5. — Bacanje ručne bombe iz stava stojećeg.

22. — Bacanje ručne bombe iz klečećeg stava vrši se kada rov ili drugi zaklon ne omogućava bacanje bombe iz stojećeg stava. Prilikom bacanja bombe iz klečećeg stava postu-

pak vojnika, u pripremi bombe za bacanje, isti je kao i u stojećem stavu. Da bi se bomba bacila, posle aktiviranja upaljača, treba se okrenuti i telo nagnuti u desno i unazad, zatim napraviti zamah i prenošenjem tela unapred na savijenu levu nogu i okretom u levo bombu baciti na cilj (sl. 6).



Sl. 6. — Bacanje ručne bombe iz stava klečećeg.

Radi povećanja daljine i tačnosti (ukoliko to situacija dozvoljava) vojnik se, u trenutku bacanja bombe, može uspraviti i baciti je na isti način kao i u stojećem stavu.

23. — Bacanje ručne bombe iz ležećeg stava vrši se kada osobine zaklona ne dozvoljavaju primenu prethodnih stavova (stojećeg i klečećeg). Postupak vojnika u pripremi bombe za bacanje isti je kao i kod stojećeg stava.

Radi bacanja bombe, posle aktiviranja upaljača, postupak je sledeći: leva noga se privuče kolenom unapred, a zatim, oslanjajući se na obe ruke, vojnik se osloni na levo koleno, okrene se i telo nagne udesno i unazad (radi zauzimanja zamaha); posle toga se snažno otisne desnom nogom (okrećući se telom ka cilju), baca bombu i brzo zaleže (sl. 7).



Sl. 7. — Bacanje ručne bombe iz stava ležećeg.

24. — Bacanje bombe može da se vrši i levom rukom, ako je to vojniku zgodnije i kad situacija zahteva. Postupak vojnika prilikom bacanja bombe levom rukom iz svih stavova sličan je kao i prilikom bacanja desnom rukom, s tim što je pokret ruku, tela i nogu suprotan

od postupka izloženog za bacanje bombe desnom rukom.

25. — Bacanje bombe u kretanju **ne vrši se,** izuzev kad se u toku kretanja stigne do pogodnog zaklona, koji omogućava bacanje bombe i zaklanjanje dok bomba ne deluje. U ovom slučaju, zavisno od osobina zaklona, bacanje bombe vrši se na način predviđen u t. 21, 22 i 23.

26. — Bacanje bombe odeljenjem (grupom), vrši se na isti način kao i pojedincem, s tim što rastojanje između vojnika u odeljenju (grupi) treba da bude najmanje 4 m.

Da bi se izbegli gubici od parčadi vlastitih bombi, komandir odeljenja (grupe) mora da obezbedi jednovremeno opaljenje kapisli i bacanje bombi na cilj. Zato komandir odeljenja (grupe) ne komanduje „Bombe bacaj“, dok se ne uveri da su vojnici u potpunosti spremni da po datoj komandi izvrše jednovremeno opaljenje kapisli.

27. — Ako je sa bombe bila skinuta zaštitna kapisla, a bomba iz bilo kojih razloga nije bačena, onda starešina, da bi se bomba ponovo osigurala, naređuje da se zaštitna kapa navije. Posle njenog navijanja, starešina vrši pregled, posle čega naređuje da se bomba stavi u fišekliju.

28. — Ako se dogodi da bomba bez zaštitne kape vojniku ispadne iz ruke, vojnik se

odmah zaklanja i sačeka najmanje 5 minuta. Ukoliko bomba za to vreme ne deluje, treba prekontrolisati da li je oštećena kapisla ili otvori na telu upaljača. Ako su ovi delovi ispravni, bomba se može upotrebiti.

29. — **Uništavanje neeksplodiranih bombi** organizuje starešina jedinice, a izvršava stručno lice.

Bombe koje nisu eksplodirale ne smeju se dirati niti pomerati s mesta. Uništavaju se isključivo na mestu gde su pale prilikom bacanja.

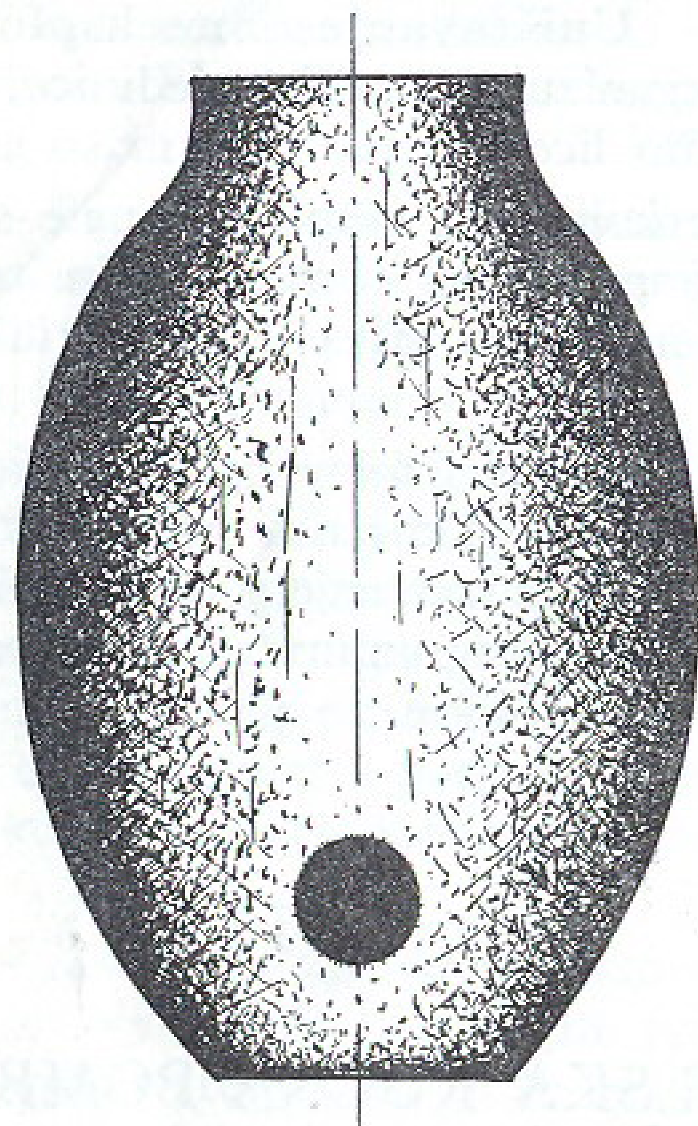
Ostali postupci i mere opreznosti prilikom uništavanja neeksplodiranih bombi predviđeni su u Uputstvu za izvršenje gađanja pešadijskim naoružanjem sa programima gađanja, pa se ovih odredaba treba obavezno pridržavati.

Glava III

ŠKOLSKA RUČNA BOMBA I MANEVARSKI UPALJAČ

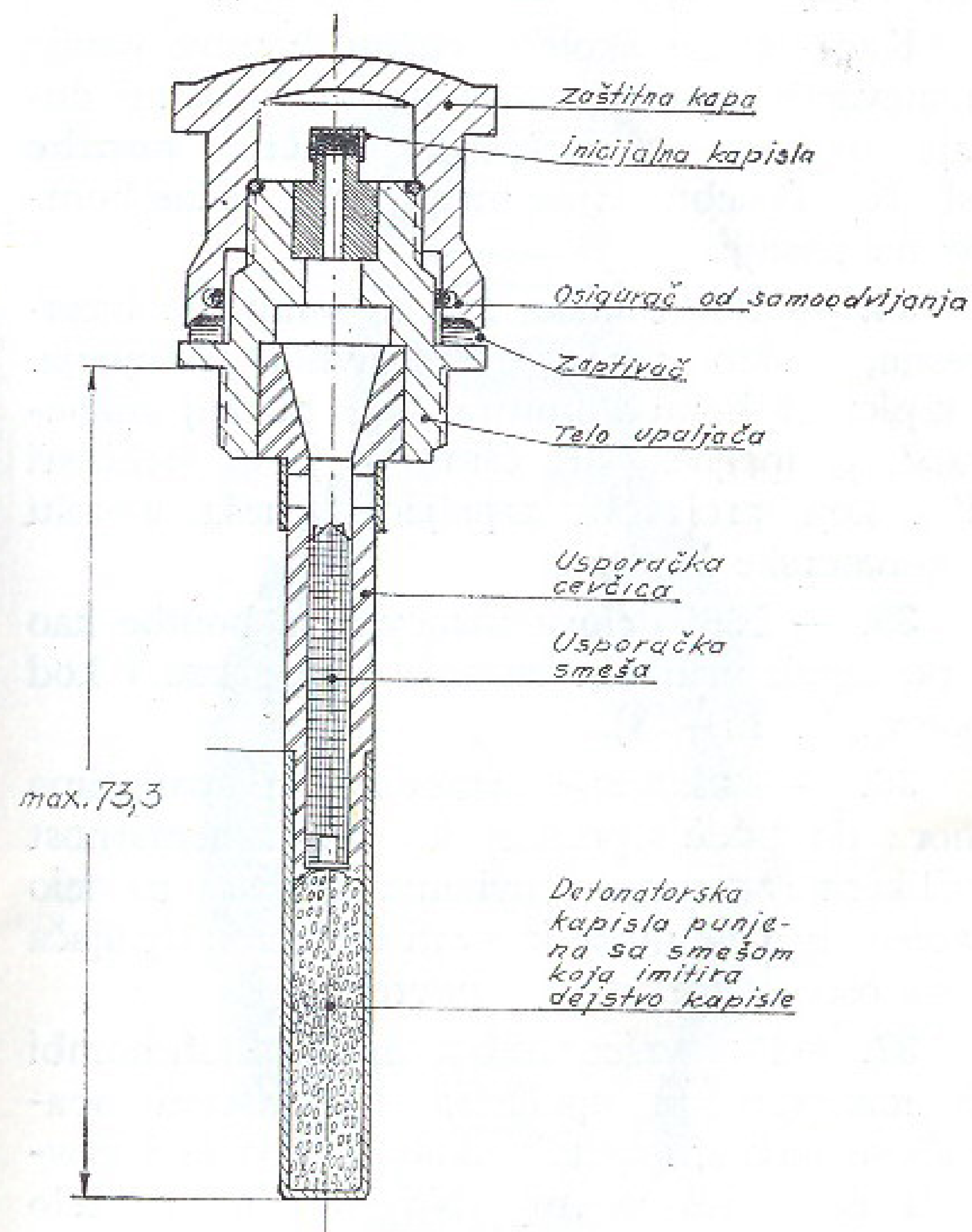
30. — Za izvođenje obuke u bacanju ručnih bombi, kao i za izvršenje školskih gađanja upotrebljava se školska ručna bomba (sl. 8).

31. — Školska ručna bomba je istog oblika kao i bojeva, s tim što nema eksplozivnog punjenja, a na telu bombe, suprotno od otvora za navijanje upaljača, ima jedan ili dva otvora prečnika oko 1,5 cm.



Sl. 8. — Školska ručna bomba.

32. — Manevarski upaljač (sl. 9) ima približno iste delove kao i bojevi, s tim što je detonatorska kapisla ispunjena smešom crnog baruta i dimne materije. Delovi manevarskog upaljača izrađeni su od plastične mase bele boje.



Sl. 9. — Manevarski upaljač.

33. — Manevarski upaljači pakuju se i čuvaju odvojeno od tela bombi, a navijaju se na školsku bombu neposredno pre bacanja.

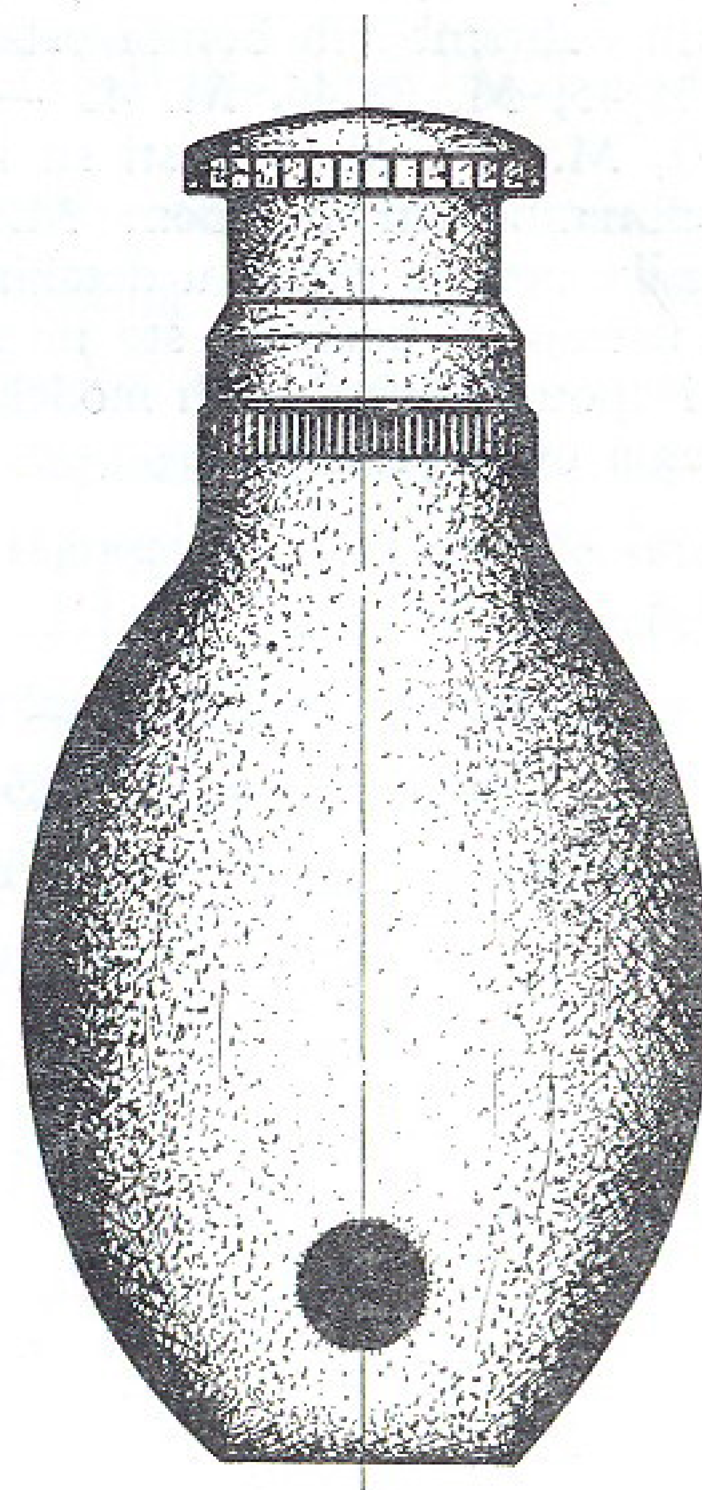
Kada se na školsku ručnu bombu navije manevarski upaljač, takva bomba u celini dobija osobine **manevarske ručne bombe** (sl. 10). Posebna vrsta manevarske ručne bombe ne postoji.

34. — Manevarska ručna bomba je bezopasna, pošto nema eksplozivnog punjenja. Eksploziju bombe imitira slab pucanj manevarskog upaljača, pri čemu se javlja beličasti dim koji proizvodi zapaljena smeša u telu detonatorske kapisle.

35. — Rad delova manevarske bombe kao i postupak prilikom bacanja isti je kao i kod bojeve (t. 15—18).

36. — Rukovanje manevarskim upaljačima mora da bude oprezno, jer svaka nemarnost prilikom rukovanja i uvijanja upaljača na telo školske bombe može izazvati opaljenje upaljača i nanošenje opekotina i povreda.

37. — Po izvršenom bacanju školskih bombi sa manevarskim upaljačem, iskorišćeni upaljači se odvijaju sa tela školskih bombi i stavljaju novi (neopaljeni). Na ovaj način, telo jedne školske bombe može se upotrebiti neograničen broj puta, dok se manevarski upaljač može upotrebiti samo jedanput.



Sl. 10. — Manevarska ručna bomba.

Napomena: Ustrojstvo i funkcija pojedinih delova bombe, kao i mere i postupci prilikom rukovanja i upotrebe, zatim čuvanje i održavanje ručnih odbrambenih bombi ostalih modela (M. 38/45, M. 38/46, M. 45 — liveno telo, M. 47, M. 50 i M. 52) isti su kao i sa ručnom odbrambenom bombom M. 52 R. Izvesne razlike postoje jedino u detaljima konstrukcije i ustrojstvu upaljača, što ne utiče na rukovanje i upotrebu navedenih modela bombi po odredbama ovog pravila.

TEHNIČKI PODACI BOMBE

Vrsta bombe: odbrambena vremenskog dejstva.

Ukupna težina bombe .... 500-550 grama.

Vrsta eksplozivnog punjenja ... mleveni trotil.

Težina eksplozivnog punjenja ... 88-105 grama.

Vreme sagorevanja sporogoreće smeše .... 4,5±0,5 sekundi.

Broj parčadi prilikom rasprskavanja ... 45-150.

Poluprečnik ubojnog dejstva .... 20 m.

Poluprečnik razletanja parčadi .... 200 m.

Prosečna daljina bacanja .... 35-45 m.

Štampa: Vojnoštamparsko preduzeće — Beograd